

IMAGE INFORMATION MANAGING SYSTEM

Publication number: JP2000090095

Publication date: 2000-03-31

Inventor: SHIMURA KAZUHIKO

Applicant: OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: G06F12/00; G06F17/30; H04N5/225; H04N5/76;
G06F12/00; G06F17/30; H04N5/225; H04N5/76; (IPC1-7): G06F17/30; G06F12/00; H04N5/225; H04N5/76

- european:

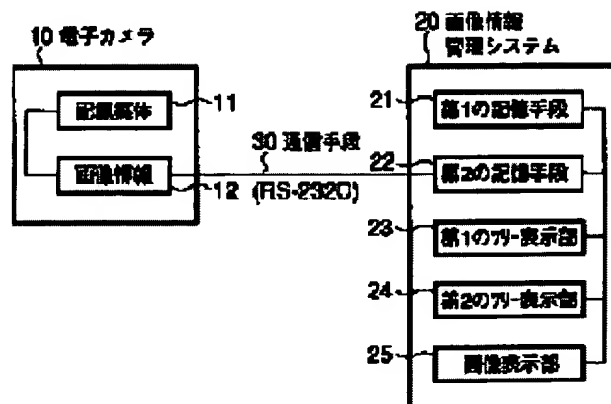
Application number: JP19980254032 19980908

Priority number(s): JP19980254032 19980908

Report a data error here

Abstract of JP2000090095

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently retrieve image information recorded by an electronic camera through external equipment such as a personal computer. **SOLUTION:** Concerning an image information managing system 20 for simultaneously managing camera side information inputted from a camera 10 and system side information stored in the main body of system while being connected to the electronic camera 10 for recording the image information provided by picking up the image of an object on an IC card 11, this system is provided with a first storage part (hard disk) 21 for storing the system side information, second storage part (RAM) 22 for storing the camera side information and display part for simultaneously displaying a first tree structure hierarchized in the shape of tree while adding a folder name to a directory, to which the system side information belongs, a second tree structure hierarchized in the shape of tree while adding a folder name to a directory, to which the camera side information belongs, independently of the first tree structure and image information belonging to the selected folder structure in various areas on the same picture.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-90095

(P2000-90095A)

(43)公開日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 7 0 B
12/00	5 1 5	12/00	5 1 5 B
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	Z
5/76		5/76	B
		G 0 6 F 15/403	3 8 0 F

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-254032

(22)出願日 平成10年9月8日(1998.9.8)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 志村 和彦

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

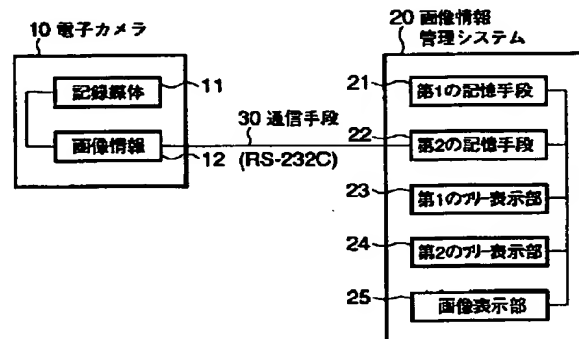
弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

(54)【発明の名称】 画像情報管理システム

(57)【要約】

【課題】 電子カメラに記録された画像情報をパソコン等の外部機器で効率良く検索する。

【解決手段】 被写体を撮像して得られる画像情報を I C カード 1 1 に記録する電子カメラ 1 0 に接続され、カメラ 1 0 から入力されるカメラ側情報及びシステム本体に記憶されたシステム側情報を一括管理する画像情報管理システム 2 0 であって、システム側情報を記憶する第 1 の記憶部 (ハードディスク) 2 1 と、カメラ側情報を記憶する第 2 の記憶部 (RAM) 2 2 と、システム側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第 1 のツリー構造と、第 1 のツリー構造とは独立に、カメラ側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第 2 のツリー構造と、選択されたフォルダに属する画像情報とを、同一画面上の異なる領域に同時に表示する表示部とを備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】被写体を撮像して得られる画像情報を記録媒体に記録する電子カメラに接続され、この電子カメラから入力されるカメラ側情報及びシステム本体に記憶されたシステム側情報を一括管理する画像情報管理システムであって、

前記システム側情報を記憶する第1の記憶手段と、

前記カメラ側情報を記憶する第2の記憶手段と、

第1の記憶手段に記憶されたシステム側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第1のツリー構造と、第1のツリー構造とは独立に、第2の記憶手段に記憶されたカメラ側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第2のツリー構造と、第1又は第2のツリー構造から選択されたフォルダに属する画像情報とを、同一画面上の異なる領域に同時に表示する表示手段とを具備してなることを特徴とする画像情報管理システム。

【請求項2】前記電子カメラから入力されるカメラ側情報は、前記画像情報の他に前記電子カメラの識別情報を含み、前記表示手段は、第2のツリー構造において前記カメラ識別情報に対応するディレクトリーに、該ディレクトリーのフォルダ名として前記カメラ識別情報に対応した名称を付して表示することを特徴とする請求項1記載の画像情報管理システム。

【請求項3】前記電子カメラから入力されるカメラ側情報は、前記画像情報の他に該情報に対応するセキュリティ情報を含み、前記表示手段は、手動入力されたパスワードと前記セキュリティ情報が一致したときのみ、前記画像情報を表示することを特徴とする請求項1記載の画像情報管理システム。

【請求項4】第1の記憶手段は磁気ディスク又は光ディスクであり、第2の記憶手段は半導体メモリであることを特徴とする請求項1記載の画像情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラに記録された画像情報を管理するための画像情報管理システムに係わり、特に電子カメラからのカメラ側情報（画像情報、識別情報、etc）とシステム本体に記憶されたシステム側情報を同時表示する画像情報管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、被写体を撮像して得られる画像情報をスマートメディアやコンパクトフラッシュ等のICカードに記録する電子カメラが盛んに開発されている。この種の電子カメラでICカードに記録された画像情報を検索するには、カメラ自体に搭載された液晶ディスプレイ等に画像情報のサムネイル表示を行っている。しかし、カメラに搭載された液晶ディスプレイは小さく、またカメラ自体の処理能力も低いため、検索結果の視認が

難しく、さらに検索スピードが非常に遅いという問題があった。

【0003】そこで最近、電子カメラとパソコンをRS-232C等のシリアルケーブルで接続し、パソコン側で電子カメラの画像情報を検索しようとする試みが成されている。具体的には、電子カメラのICカードに記録された画像情報（一般には、1又は複数のフォルダに格納されている）をパソコン側のハードディスクに一旦コピーした後、ハードディスクの内容をツリー表示すると共に、選択されたフォルダの画像を基にサムネイル表示を行っている。この場合、検索結果を大きなディスプレイに表示させることができ、さらにパソコンの処理能力が一般に電子カメラの処理能力よりも格段に高いため、検索結果の視認が容易であり、また検索スピードの向上も期待できる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、電子カメラで撮像して得られる画像情報をパソコンで検索するには、カメラ側の画像情報をシリアルケーブルを通してパソコン側のハードディスクに一旦コピーする必要がある、大容量の画像データをコピーするのに時間がかかるという問題があった。また、表示されるツリー構造は、電子カメラの画像情報のみではなく、パソコン本体のディレクトリー情報であり、電子カメラの画像情報はその一部にフォルダ名で表示されるため、ユーザーが誤認し易いという問題もあった。

【0005】本発明は、上記事情を考慮して成されたもので、その目的とするところは、電子カメラに記録された画像情報をパソコン等の外部機器で効率良く検索することのできる画像情報管理システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】（構成）上記課題を解決するために本発明は次のような構成を採用している。即ち本発明は、被写体を撮像して得られる画像情報を記録媒体に記録する電子カメラに接続され、この電子カメラから入力されるカメラ側情報及びシステム本体に記憶されたシステム側情報を一括管理する画像情報管理システムであって、前記システム側情報を記憶する第1の記憶手段と、前記カメラ側情報を記憶する第2の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されたシステム側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第1のツリー構造と、第1のツリー構造とは独立に、第2の記憶手段に記憶されたカメラ側情報が属するディレクトリーにフォルダ名を付してツリー状に階層化された第2のツリー構造と、第1又は第2のツリー構造から選択されたフォルダに属する画像情報とを、同一画面上の異なる領域に同時に表示する表示手段とを具備してなることを特徴とする。

【0007】ここで、本発明の望ましい実施態様として

は次のものがあげられる。

(1) 電子カメラでは本来の画像情報と共にこれを縮小したサムネイル画像情報が所定のフォルダに格納されており、第2の記憶手段に記憶されるカメラ側情報はサムネイル画像情報であること。

【0008】(2) 電子カメラから入力されるカメラ側情報は、画像情報の他に電子カメラの識別情報を含み、表示手段は、第2のツリー構造においてカメラ識別情報に対応するディレクトリーに、該ディレクトリーのフォルダ名としてカメラ識別情報に対応した名称を付して表示すること。

【0009】(3) 電子カメラから入力されるカメラ側情報は、画像情報の他に該情報に対応するセキュリティ情報を含み、表示手段は、手動入力されたパスワードと前記セキュリティ情報が一致したときのみ、画像情報を表示すること。

【0010】(4) 第1の記憶手段は磁気ディスク又は光ディスクであり、第2の記憶手段は半導体メモリであること。

(5) 複数の電子カメラがUSBケーブルやIEEE1394ケーブルを介して接続されること。

【0011】(作用) 本発明によれば、カメラ側情報とシステム側情報とが独立したツリー構造で同一画面上の別の領域に表示されるので、各々の情報の識別が容易となり、ユーザーが誤って認識するのを未然に防止できる。

【0012】また、電子カメラの記録媒体に記録された画像情報をハードディスク等の第1の記憶手段に一旦記憶させる必要はなく、サムネイル画像情報をRAM等の第2の記憶手段に記憶させればよい。即ち、データ量の大きな画像情報を書き込み速度の遅いハードディスク等

に書き込むのではなく、データ量の少ないサムネイル画像情報を書き込み速度の速いRAM等に記憶させればよいので、画像情報検索のための前処理としてのデータ転送が極めて短い時間で済む。従って、電子カメラに記録された画像情報の効率良い検索が可能となる。

【0013】また、カメラ側情報に電子カメラの識別情報を付加しておくことにより、複数の電子カメラを接続した場合であっても、各々の電子カメラの画像情報を容易に識別することが可能となる。さらに、カメラ側情報にセキュリティ情報を付加しておくことにより、画像情報の表示に制限を加えることができ、データの安全性を高めることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の詳細を図示の実施形態によつて説明する。

(第1の実施形態) 図1は、本発明の第1の実施形態に係わる画像情報管理システムの基本構成を電子カメラと共に示すブロック図である。電子カメラ10と画像情報管理システム20とは、RS-232C等のシリアルケ

ーブル(通信手段)30を介して接続される。

【0015】電子カメラ10は、被写体を撮像して得られる画像情報をICカード(スマートメディア、コンパクトフラッシュ)等の記録媒体11に記録するものである。記録媒体11には、本来の画像情報12と共にヘッダ情報(撮像日時など)が記録されており、これらの情報は複数のフォルダに分類されている。また、画像情報12の縮小画像であるサムネイル画像情報が記録されている。そして、これらの各種情報がカメラ側情報として、ケーブル30を通して画像情報管理システム20へ転送可能となっている。

【0016】画像情報管理システム20は、パソコンの一部を用いて構成され、電子カメラ10から送出されるカメラ側情報とは異なり、システム側情報を記憶した第1の記憶手段21と、電子カメラ10から送出されるカメラ側情報を記憶する第2の記憶手段22と、各種情報をディスプレイに表示するための表示手段(23～25)とからなる。

【0017】第1の記憶手段21は、スピードは遅いが容量の大きいハードディスク等の磁気ディスクやDVDディスク等の光ディスクからなり、一般に補助記憶装置と呼ばれるものである。第2の記憶手段は、容量は小さいがスピードの速いRAMやEEPROM等の半導体メモリからなり、一般に主記憶装置と呼ばれるものである。表示手段は、システム側情報を表示する第1のツリー表示部23と、電子カメラ10からのカメラ側情報を表示する第2のツリー表示部24と、選択されたフォルダの画像をサムネイル表示する画像表示部25とからなっている。そして、これらの表示部は、それぞれ同一画面の異なる領域に割り当てられている。

【0018】電子カメラ10内の記録媒体11には、先に説明したように本来の画像情報と共にヘッダ情報(撮像日時など)、サムネイル画像情報が記録されている。そして、画像情報の検索時には、画像情報そのものではなく、サムネイル画像情報がケーブル30を介して画像情報管理システム20に供給され、同システム20の第2の記憶手段22に記憶される。

【0019】図2は、本実施形態におけるディスプレイ表示の一例を示している。第1の記憶手段21に記憶されたシステム側情報は、ディスプレイの第1の領域Aにドライブとフォルダをツリー状に階層化して表示される。第2の記憶手段22に記憶されたカメラ側情報は、ディスプレイの第2の領域Bにカメラ名とフォルダをツリー状に階層化して表示される。そして、第1又は第2の領域に表示されたツリー構造で選択されたフォルダ内の画像情報は、ディスプレイの第3の領域Cにサムネイル表示される。

【0020】なお、第3の領域Cに表示されたサムネイル画像の一つを選択すると、選択したサムネイルに該当する画像情報が電子カメラ10の記録媒体11からシス

テム20側に読み込まれ、選択画像の表示が行われる。つまり、本来の画像情報は、画像情報の検索時には読み込まれず、検索結果を基に選択した後に初めて読み込まれることになる。

【0021】このように本実施形態では、電子カメラ10からのカメラ側情報とそれ以外のシステム側情報とを異なる領域に分けて表示しているので、通常のツリー構造とは異なり、ユーザーが認識しやすく、間違ふことはない。また、パソコン側の第2の記憶手段22に記憶されるのは、カメラ側の画像データ全体ではなくサムネイル画像のデータであるため、データ転送に要する時間を極めて短くすることができる。しかも、カメラ側情報を第1の記憶手段21としてのハードディスク等へ書き込むのではなく、第2の記憶手段22としてのRAM等へ書き込むため、カメラ側情報の書き込みに要する時間も極めて短くて済む。このため、カメラの記録媒体に記録された画像情報を高速で且つ効率良く検索することができる。

【0022】(第2の実施形態)図3は、本発明の第2の実施形態に係わる画像情報管理システムの基本構成を示すブロック図である。なお、図1と同一部分には同一符号を付して、その詳しい説明は省略する。

【0023】本実施形態では、電子カメラ側に画像情報12とは別に、カメラ識別情報13及びセキュリティ情報14が記憶されており、識別情報13及びセキュリティ情報14も画像情報12と共に画像情報管理システム側の第2の記憶手段22に記憶される。

【0024】第2の記憶手段22に記憶された識別情報13は、前記図2に示すディスプレイの第2の領域Bに表示される。具体的には、ツリー構造のカメラ名のところにカメラ識別名が付される。また、第2の記憶手段22に記憶されたセキュリティ情報14は、後述するように、選択されたフォルダの画像情報を表示する際に、画像情報の表示を許可するか否かのユーザー識別に用いられる。

【0025】図4は、セキュリティ情報を用いた場合のフローチャートである。電子カメラ10と本システム20を接続した後に、ユーザーがパスワードを入力すると、このパスワードとセキュリティ情報が照合される。そして、この照合が一致している場合は画像表示が行われ、一致しない場合は画像表示が行われない。

【0026】このように本実施形態によれば、先に説明した第1の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のこと、次のような効果が得られる。即ち、カメラ側情報に電子カメラの識別情報を付加しておくことにより、複数の電子カメラを接続した場合であっても、各々の電子カメラの画像情報を容易に識別することが可能となる。さらに、カメラ側情報にセキュリティ情報を付加しておくことにより、画像情報の表示に制限を加えることができ、データの安全性を高めることが可能となる。

【0027】(第3の実施形態)図5は、複数の電子カメラ10を、通信手段30としてUSB(Universal Serial Bus)ケーブルを用いて接続した場合の構成を示し、この場合のディスプレイ表示は図6ようになる。即ち、第2の領域Bにおけるツリー構造において、接続した電子カメラの識別情報がそれぞれ表示され、その下にフォルダが接続されたものとなる。

【0028】このような構成であれば、先の第1の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のこと、次のような効果が得られる。即ち、複数の電子カメラの画像情報を容易に識別することができる。また、カメラ同士でフォルダのコピーや移動を簡易に行うことができる。

【0029】(第4の実施形態)図7は、複数の電子カメラ10を、通信手段30としてIEEE1394ケーブルを用いて接続した場合の構成を示し、この場合のディスプレイ表示は図8ようになる。即ち、第2の領域Bにおけるツリー構造において、接続したカメラ毎にカメラ識別情報がそれぞれ表示され、その下にフォルダが接続されたものとなる。

【0030】このような構成であれば、先の第1の実施形態と同様の効果が得られるのは勿論のこと、次のような効果が得られる。即ち、複数の電子カメラの画像情報を容易に識別することができる。また、カメラ同士でフォルダのコピーや移動を簡易に行うことができる。さらに本実施形態では、第3の実施形態のUSBケーブルタイプより高速な画像情報の転送が可能となる。

【0031】なお、本発明は上述した各実施形態に限定されるものではない。実施形態では、本システムを構成するのにパソコンを使用したのが、専用のハードウェアを用いてもよい。また、第1の記憶手段に記憶されたシステム側情報、第2の記憶手段に記憶されたカメラ側情報、選択フォルダの画像情報の表示位置は図2、6、8に何ら限定されるものではなく、仕様に依りて適宜変更可能である。さらに、サムネイル画像の数も9に限らず、適宜変更可能であるのは勿論のことである。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々変形して実施することができる。

【0032】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、カメラ側情報とシステム側情報とを独立したツリー構造で同一画面上の別の領域に表示させることにより、各々の情報の識別が容易となり、ユーザーが誤って認識するのを未然に防止できる。しかも、従来のように電子カメラに記録された画像情報の全てを第1の記憶手段に一旦記憶させるのではなく、画像情報の一部(サムネイル画像情報、カメラ識別情報など)を第2の記憶手段に記憶させればよいので、データ転送に要する時間を短縮することができる。従って、電子カメラに記録された画像情報をパソコン等の外部機器で効率良く検索することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態に係わる画像情報管理システムの基本構成を示すブロック図。

【図2】第1の実施形態におけるディスプレイ表示の例を示す図。

【図3】第2の実施形態に係わる画像情報管理システムの基本構成を示すブロック図。

【図4】セキュリティ情報を用いて画像表示する場合のフローチャート。

【図5】第3の実施形態を説明するためのもので、複数のカメラをUSBケーブルで接続した場合の構成を示す図。

【図6】第3の実施形態におけるディスプレイ表示の例を示す図。

【図7】第4の実施形態を説明するためのもので、複数*

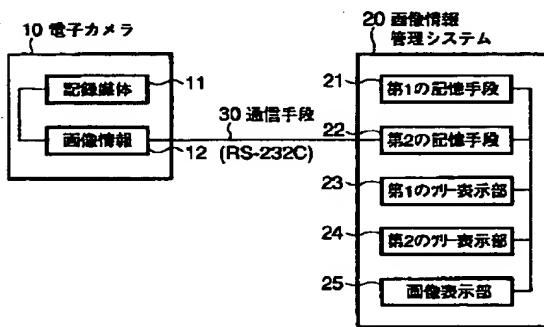
*のカメラをIEEE1394ケーブルで接続した場合の構成を示す図。

【図8】第4の実施形態におけるディスプレイ表示の例を示す図。

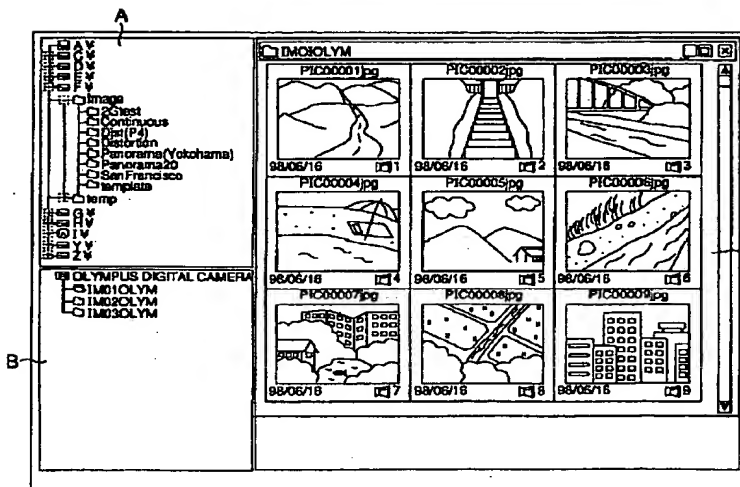
【符号の説明】

- 10…電子カメラ
- 11…記録媒体
- 12…画像情報
- 20…画像情報管理システム
- 21…第1の記憶手段
- 22…第2の記憶手段
- 23…第1のツリー表示部
- 24…第2のツリー表示部
- 25…画像表示部
- 30…通信手段

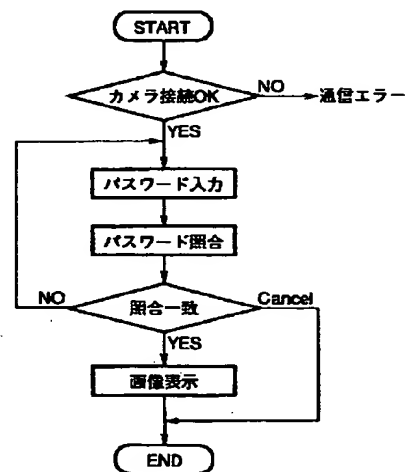
【図1】



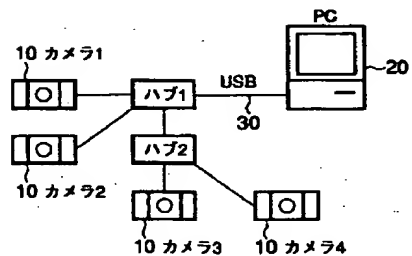
【図2】



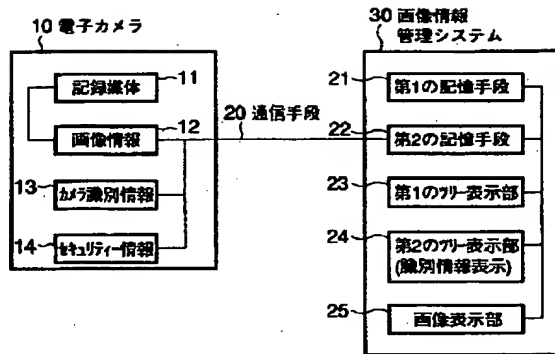
【図4】



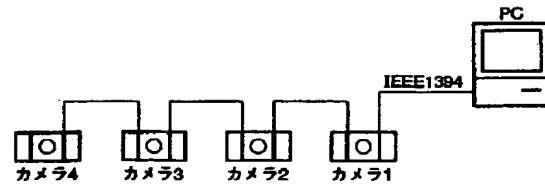
【図5】



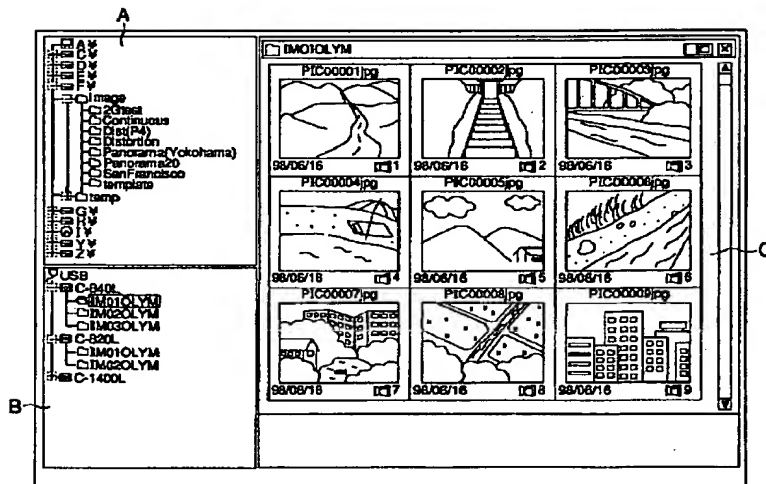
【圖3】



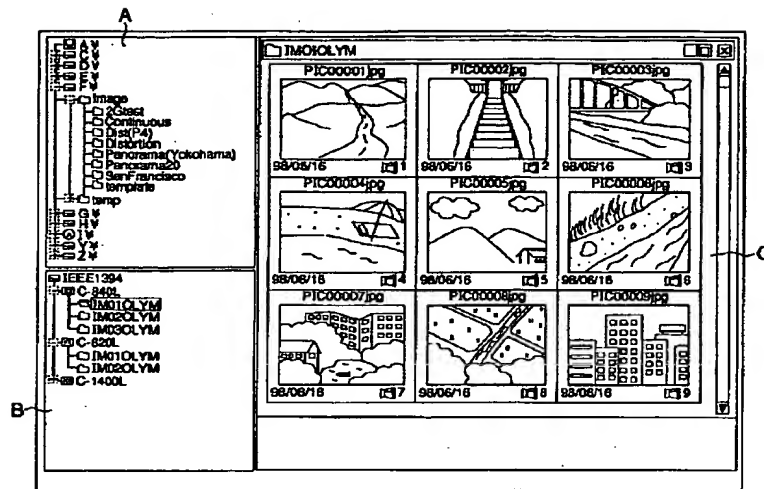
【圖 7】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

G 0 6 F 15/419

テーマコード(参考)

3 1 0